



### **Faculdade Anísio Teixeira de Feira de Santana**

Autorizada pela Portaria Ministerial nº 552 de 22 de março de 2001 e publicada no Diário Oficial da União de 26 de março de 2001.  
Endereço: Rua Juracy Magalhães, 222 – Ponto Central - CEP 44.032-620 - Feira de Santana-Bahia  
CGC: 01.149.432/0001-21  
Telefax: (75) 3616-9455  
Site: [www.fat.edu.br](http://www.fat.edu.br)  
E-mail: [fat@fat.edu.br](mailto:fat@fat.edu.br)

### **EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>CURSO</b>	<b>ANO / SEMESTRE LETIVO</b>
Administração	2015.1
<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO DA DISCIPLINA</b>
Métodos Quantitativos	ADM 037
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>SEMESTRE DE OFERTA</b>
68h	8º

#### **EMENTA**

Inferência estatística e estimação. Testes de significância. Números Índices. Cálculo Integral e Diferencial. Análise de Regressão e Correlação. Teoria das Probabilidades. Pesquisa Operacional. Análise da Decisão. Simulação. Análise Discriminante.

#### **OBJETIVOS**

Levar ao conhecimento do educando as informações básicas de Métodos Quantitativos, indispensáveis à formação acadêmica e/ou como requisito preliminar ao acompanhamento de outras disciplinas afins e efetivação de projetos de pesquisa.

#### **PERFIL DO EGRESSO**

O curso de Administração da FAT objetiva a formação de um profissional generalista-humanista capaz de empreender transformações com competência técnico-científica, com espírito crítico, lógico e analítico; com atitudes e habilidades centradas em aspectos como: flexibilidade; capacidade de trabalhar em equipe, norteado pelo princípio da alteridade; responsabilidade ética; visão sistêmica e multidisciplinar; adaptabilidade; capacidade analítica para implementar ações inovadoras e criativas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **1. INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE**

- 1.1 Regras de contagem
- 1.2 Combinação e Permutação
- 1.3 Eventos e suas probabilidades
- 1.4 Complemento de um evento
- 1.5 Leis da adição e da multiplicação

### **1. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS E DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADES**

- 1.1 Distribuição discreta de probabilidade
- 1.2 Distribuição binomial
- 1.3 Distribuição de Poisson
- 1.4 Distribuição normal
- 1.5 Uso de tabelas padronizadas

### **3. INFERENCIA ESTATÍSTICA**

- 3.1 População e amostra
- 3.2 Distribuição amostral e suas propriedades
- 3.3 Teorema do limite central
- 3.4 Distribuição amostral e populações normais
- 3.5 Intervalos de confiança
- 3.6 Determinação do tamanho da amostra

### **4. TESTES DE SIGNIFICÂNCIA**

- 4.1 Introdução
- 4.2 Variação casual e variação real
- 4.3 Testes unilaterais e testes bilaterais
- 4.4 Erro tipo I e Tipo II
- 4.5 Tipos de hipóteses
- 4.6 Teste de significância de médias
  - 4.6.1 Teste de uma amostra para médias
  - 4.6.2 Teste de duas amostras para médias
  - 4.6.3 Cálculo da probabilidade de um Erro Tipo II

## **5. ANÁLISE DA VARIÂNCIA**

5.1 Suposições

5.2 Revisão do processo de cálculo de uma Variância Amostral

5.3 Fundamentos lógicos da Análise da Variância

5.4 A Razão  $F$

5.4.1 Características da distribuição  $F$

5.4.2 Determinação dos graus de liberdade

5.4.3 Utilização da tabela  $F$

5.4.4 Cálculo da razão  $F$  a partir de dados amostrais

5.4.5 A tabela da Análise da Variância (ANOVA)

5.4.6 Aplicações da ANOVA em Administração

## **6. TESTE DE SIGNIFICÂNCIA PARA PROPORÇÕES**

6.1 Introdução

6.2 Teste de uma amostra para proporções

6.3 Teste de duas amostras para proporções

6.4 Teste de  $k$  amostras para proporções

6.5 Teste  $\chi^2$  de aderência

6.5.1 Graus de aderência

6.5.2 Avaliação da estatística teste

6.5.3 Utilização de dados amostrais para obter frequências esperadas

## **7. TESTES DE SIGNIFICÂNCIA PARA POSTOS E SINAIS**

7.1 Introdução

7.2 Testes de duas amostras: amostras relacionadas

7.2.1 O teste dos sinais

7.2.2 O teste de sinais por postos

7.3 Duas amostras independentes

7.3.1 O teste de Mann-Whitney

7.4 Teste de  $k$  amostras usando postos

7.4.1 Análise da variância de um critério de Kruskal-Wallis

7.5 Testes de uma amostra

- 3.5.1 Análise de repetições
- 3.5.2 Distribuição amostral do número de repetições
- 3.5.3 Repetição de dois tipos de observação: dados nominais
- 3.5.4 Repetições acima e abaixo da mediana
- 3.5.5 Repetições para cima e para baixo

## **8. REGRESSÃO E CORRELAÇÃO**

- 8.1 Introdução
- 8.2 Regressão linear
  - 8.2.1 A equação linear
  - 8.2.2 Decisão por um tipo de relação
  - 8.2.3 Determinação da equação matemática
- 8.3 O método dos Mínimos Quadrados
- 8.4 Inferências em Análise de Regressão
  - 8.4.1 O erro padrão da estimativa
  - 8.4.2 Inferências sobre o coeficiente angular da reta de regressão
  - 8.4.3 O coeficiente de determinação,  $R^2$
  - 8.4.4 Análise da Variância para regressão simples
- 8.5 Análise de regressão linear múltipla
- 8.6 Análise de correlação
- 8.7 Dados contínuos: o coeficiente  $r$  de Poisson
- 8.8 Correlação momento-produto: conceituação
- 8.9 Interpretação de  $r$
- 8.10 Inferências sobre o coeficiente de correlação
- 8.11 Correlação múltipla
- 8.12 Correlação e casualidade

## **9. MULTICOLINEARIDADE**

- 9.1 Conceito e conseqüências
- 9.2 Casos de multicolinearidade
- 9.3 Impacto da multicolinearidade sobre a variância dos parâmetros estimados
- 9.4 Diagnóstico de multicolinearidade
- 9.5 Tratamento da multicolinearidade

9.6 Exemplos numéricos da aplicação de testes de multicolinearidade

9.7 Aplicações em Administração

## **10. AUTOCORRELAÇÃO SERIAL**

10.1 Conceito e conseqüências

10.2 Fontes de autocorrelação

10.3 Diagnóstico da autocorrelação

10.4 Correção de problemas de autocorrelação

10.5 Testes e correção do problema de autocorrelação: exemplos numéricos

10.5.1 Aplicações do teste de Durbin-Watson

10.5.2 Aplicação do teste de Godfrey

10.5.3 Aplicação dos métodos de correção de autocorrelação serial

10.5.4 Questões aplicadas à administração

## **11. HETEROCEDASTICIDADE**

11.1 Natureza da heterocedasticidade

11.2 Conseqüências da heterocedasticidade para o estimador de mínimos quadrados

11.3 Heterocedasticidade proporcional

11.4 Uma amostra com partição heterocedástica

11.5 Detecção da heterocedasticidade

11.6 Estudo de casos aplicados à administração

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, através de data show e quadro branco, reflexivas e exercícios direcionados.

## **AVALIAÇÃO**

As avaliações serão desenvolvidas através de exercícios em sala e provas, em cada uma das unidades. Além disso, será objeto de avaliação a assiduidade, participação em sala de aula, comprometimento e postura acadêmica.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ANDERSON, D., SWEENEY D., WILLIAMS T. Estatística Aplicada à Administração e Economia, 2013.

- GUJARATI, D. N. Econometria básica. São Paulo: Campus, 2012.
- STEVENSON, W. J. Estatística Aplicada à Administração. São Paulo: Harbra, 1986.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BRUNI, Adriano Leal. **Estatística aplicada à gestão empresarial**. 2. Ed. São Paulo:Atlas, 2008.
- BUSSAB, W. O. e MORETIN, P. A. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2008.
- MARTINS, G. A. Estatística Geral e Aplicada. São Paulo: Atlas, 2001.
- SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
- WOODLDRIDGE J.M. Introdução à Econometria. São Paulo: Ed. Thomson Pioneira 2011.

**Periódicos científicos da área recomendados:**

- Revista de Administração Contemporânea. *Site:* [www.anpad.org.br](http://www.anpad.org.br)
- Revista de Administração de Empresas (RAE). *Site:* [www.rae.com.br](http://www.rae.com.br)
- Revista de Administração e Contabilidade da FAT (REAC). *Site:* [www.fat.edu.br](http://www.fat.edu.br)
- Revista de Administração Pública. *Site:* [www.fvg.br](http://www.fvg.br)
- Revista Organizações & Sociedade. *Site:* [www.revistaoes.ufba.br](http://www.revistaoes.ufba.br)

**Biblioteca eletrônica recomendada:** *Site:* [www.scielo.br](http://www.scielo.br)

<b>PROFESSOR (A) RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA:</b>	<b>COORDENADOR (A) DO COLEGIADO DO CURSO</b>
Prof. Me. João Batista O. Lima	Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . Ana Rita S. Sacramento.

<b>DIREÇÃO ACADÊMICA</b>	<b>DIREÇÃO GERAL</b>
Prof. Dr. José Maria Dias Filho	Prof. Antonio Walter Moraes Lima